GUSTAF NERMAN, JÄMTLAND OCH MEDELPAD

JÄMTLAND

OCH

MEDELPAD

ANTECKNINGAR UNDER EN RESA 1900

SKILDRADE I BREF TILL »GEFLE-POSTEN»

AF

GUSTAF NERMAN

JÄMTLAND
OCH
MEDELPAD

ANTECKNINGAR UNDER EN RESA 1900

SKILDRADE I BREF TILL »GEFLE-POSTEN»

AF

GUSTAF NERMAN

STOCKHOLM.
ALB. BONNIERS BOKTRYCKERI
1900.

I.

Alby vattenkraftsstation.

Norra stambanan skär vid Alby, som ligger 218,5 m. öfver hafvet, 473 km. från Stockholm och 113 km. från Östersund, den 271 km. långa Ljungan, hvars källor ligga i Jämtland och utlopp i Svartviksfjärden söder om Sundsvall.

Älfven är enligt Norrlandsförhållanden icke stor, enär dess vattenområde omfattar endast 12,880 kv.-km., hvaraf 4,750 ligga ofvan Alby. Nämnda område är dock större än hela Skåne, som innehåller endast 11,275 kv.-km.

Största delen af Ljungans vattenområde täckes af skog, hvaraf årligen afverkas och framflottas till kusten omkring 3 millioner stockar, hvadan fyra sådana komma i medeltal på hvarje hektar (= 10,000 kv.-m.). Denna afverkning motsvarar omkring 1½ träd pr hektar, emedan flertalet af dem lämnar två stockar.

Älfven bildar vid Alby den 23,7 m. höga och omkring 1,000 m. långa Svarfvelforsen. Den

afbördar vid lägsta vattenståndet pr sekund 15,0 kub.-m., hvilka, à 75 kg.-m. pr hästkraft, utveckla 4,750 naturhästkrafter, hvaraf dock endast 75 procent eller 3,555 kunna genom motorer tillgodogöras. Höjdskillnaden emellan högsta och lägsta vattenstånden i ofvannämnda fors är 2,0 m.

Ännu för tre år sedan var denna kraft icke tagen i anspråk för industrien, hvilket dock numera är förhållandet, hvilket har skett genom Alby vattenfallsaktiebolag, som 1898 bildades med ett kapital af minst 2 och högst 6 millioner kronor, till ändamål att förvärfva vattenfallet Svarfveln eller Albyfallet i Ljunga älf vid Alby järnvägsstation jämte andra vattenfall inom Sverige, samt att tillgodogöra sig dessa vattenfall antingen genom att därifrån mot lega leverera kraft till industriella inrättningar eller genom att själf utöfva industriell verksamhet eller deltaga i sådan verksamhet, som af andra utöfvas.

Arbetena i och för kraftens tillgodogörande togo redan samma år sin början.

Rätta platsen för en fullständig teknisk beskrifning af denna storartade anläggning är icke i en uppsats sådan som denna, dock torde det viktigaste däraf få antecknas.

Strax ofvan forshufvudet byggdes en damm med tre utlopp och en sammanlagd längd af 40,0 m., hvaraf 21 m. komma på det för flottningen afsedda södra och 9,5 m. på hvart och ett af de öfriga. I det södra ligger dammens tröskel dels 1,9 dels 1,6 m. under lägsta vattenståndet, men

i de två andra endast 1,3 m. Den är försedd med sådana gåtar eller luckstöd, att de jämte luckorna kunna helt och hållet upptagas vid vår- och höstflödena, då ända till 500 kbm. i sekunden behöfva framsläppas, då djupet på trösklarna ökas med 2 m.

Omedelbart vid denna damm och på älfvens norra sida vidtager en 500 m. lång kanal, hvaraf 350 äro bildade emellan höga bankar af pinmo. Bottenbredden är 6,2 m. och vattendjupet 5,7 m. vid lägsta vattenståndet, vid hvilket en våt genomskärning af omkring 67,0 kvm. erhålles. I fortsättning häraf finnes en 150 m. lång af granit och cement murad kanal, som i vattenytan är 10 m. bred. Den är 7,0 m. djup, har en bottenbredd af 2,0 m. och en våt genomskärning af omkring 54 kvm. Dessa murar hafva en krönbredd af 1 m., äro 8,0 m. höga och utvändigt försedda med sträfpelare och hvila på en gemensam murad stengrund, som är 19 m. bred. Man har förmodat, att dessa murar skulle kunna skadas af vinterkölden, som uppgår ända till —38 gr. C., men inte den ringaste otäthet kan, detta oaktadt, upptäckas. Det jämförelsevis stora djupet hos kanalen emellan jordbankarna, har betingats af i Ljungan rådande isförhållanden. Därstädes bildas nämligen lätt bottenis, då älfven »krafvar», hvilket åter framkallas däraf, att vattnet, då det framrinner öfver ofvanliggande grunda ställen, fryser och bildar en sammanhängande issörja.

Nedom kanalen ligger det storartade vatten-

verket, som inrymmer 7 turbiner och lika många elektriska dynamomaskiner.

En af turbinerna utvecklar 1,650 eff. hästkrafter. Den är tillverkad vid Söderhamns mekaniska verkstad och är af en utmärkt beskaffenhet. Detsamma kan äfven sägas om två turbiner med tillsammans 180 eff. hästkrafter, hvilka äro anordnade vid Arboga mekaniska verkstad. Vidare finnas 4 turbiner, hvaraf 2 med 1,100 och 2 med 825 eff. hästkrafter, hvilka äro tillverkade vid Motala verkstad. Därtill hörande dynamomaskiner äro, utom den största, tillverkade af Elektriska aktiebolaget i Västerås.

Dessa turbiner utveckla således tillsammans 5,680 eff. hästkrafter. Enär älfven vid sitt lägsta vattenstånd emellertid utvecklar endast 3,555 eff. hästkrafter, uppstår följaktligen en brist af 2,125 eff. hästkrafter. Denna är afhjälpt medels i ofvanliggande sjöar verkställda regleringar med tillhjälp af dammar, hvarigenom i dem kunna af öfverflödet vid vår- och höstflödena uppsamlas icke mindre än 400 millioner kbm. vatten, hvilka skola tagas i anspråk de tre månader af året då vattenmängden eljes är som minst, hvarigenom 10,000 eff. hästkrafter ständigt kunna påräknas.

Hela vattenledningen är planlagd af major P. Laurell och ett särdeles förtjänstfullt sätt utförd af ingeniör E. Reutervall, som på stället fortfarande handhafver det hela.

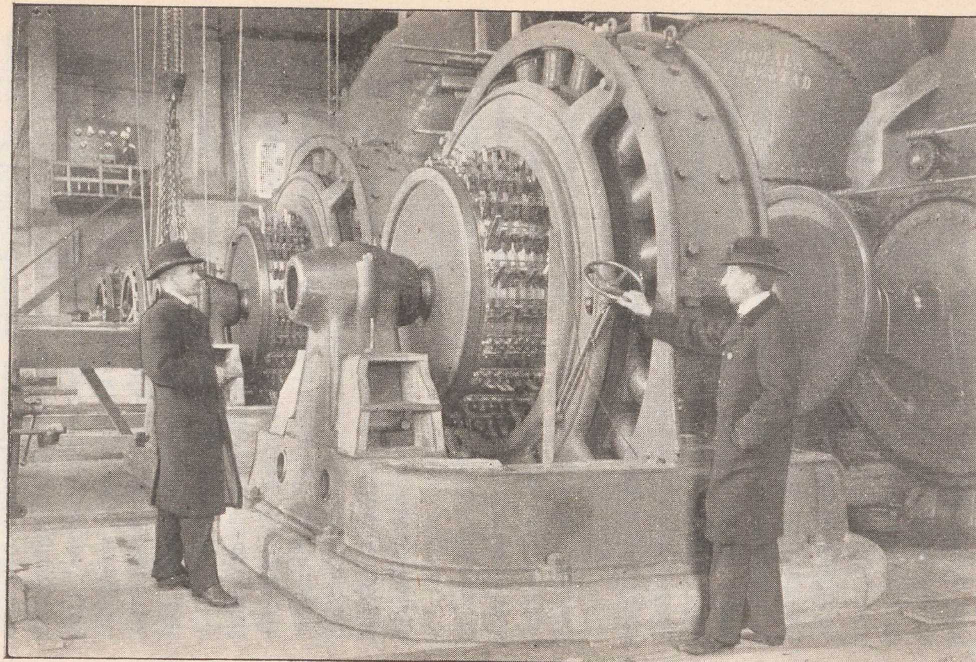
Från detta verk uthyres kraft emot en årlig hyra af 40 à 45 kr. pr hästkraft till två särskilda

bolag, af hvilka det ena, som tillverkar calciumcarbid, tager i anspråk 3.300 eff. hästkrafter, och för närvarande tillverkar pr år 6,000 ton. Calciumcarbid användes, som kändt torde vara, till belysning. Genom sin billighet och lätthet att skötas vinner denna belysning årligen en allt mera och mera ökad användning.

Det andra bolaget, som tillverkar klorsyradt kali, hvilket företrädesvis användes för tillverkning af tändstickor, använder 2,200 eff. hästkrafter, hvarmed årligen tillverkas 1,200 ton, hvilka betinga ett pris af 700 kr. pr ton. Till båda dessa verk öfverföres kraften från dynamomaskinerna medels elektriska ledningar.

Kalken, som användes för tillverkningen af calciumcarbid, erhålles dels från Norge dels ock från Gotland. Den brännes i en af ingeniör O. Fahnehjelm anordnad ugn, som är af en utmärkt beskaffenhet.

Ännu 1897 funnos på platsen endast 10 personer, hvilka bodde vid stationen, medan i öfrigt hela trakten var så godt som en vildmark. Nu däremot uppgår folkmängden till emellan 2,000 à 3,000 personer. Den därstädes numera rådande verksamheten har naturligtvis äfven utöfvat sitt inflytande på rörelsen vid järnvägsstationen, där inkomsterna år 1897 icke öfverstego 15,000 kr., men nu uppgå till omkring 200,000 kr. och ökas med hvarje år som går. De tre bolagen hafva byggt och bygga fortfarande utmärkta bostäder för sina många arbetare. Detta oaktadt finnes därstädes



Det inre af turbinhuset vid Alby.

en s. k. »lappstad», som dock står vida framför den s. k. »kåkstaden» på Malmberget i Gellivare, den jag en gång också haft tillfälle att taga i ett närmare skärskådande.

Det hela är någonting storartadt, och ett glädjande bevis på de ofantliga rikedomar, Sverige äger i sina många vattenkrafter å orter, just där till följd af naturens karghet jordbruket är mindre lönande. I trakten finnas dock vidsträckta marker med jämförelsevis god jord, men denna är nu vattendränkt, hvarför den först måste torrläggas för att kunna tillgodogöras.

II.

Östersund och Frösön.

Utmed den 113 km. långa järnvägen emellan Alby och Östersund, kring hvilken finnas stora vidder af vattenlidande marker, hvilka utdikade skulle kunna odlas och gifva rika grässkördar, ligga de två viktiga stationerna Ånge och Bräcke, emellan hvilka afståndet är endast 31 km. Från den förra leder bibanan till Sundsvall och från den senare fortsätter norra stambanan till Boden och torde därifrån snart blifva fullbordad till Haparanda eller rättare sagdt till en något längre norr därom belägen plats.

Östersund ligger på den natursköna Storsjöns östra strand, midt emot den icke mindre natursköna Frösön, emellan hvilka samfärdseln förmedlas af en mera än 400 m. lång bro med två väldiga 46,0 m. långa spann, en 30,0 m. lång svängbro och för öfrigt af två jordfyllningar.

Dessa senare äro icke lika höga utefter sin hela längd, utan på midten lägre än vid ändarna,

hvilket, från skönhetssynpunkt sedt, icke är tilltalande. Detta har skett för att minska kostnaden, som detta oaktadt stigit till 160,000 kr.

Östersund ligger vidare 586 km. från Stockholm och 328 från Trondhjem, men detta oaktadt så godt som midt i Sverige, räknadt från söder till norr. Man kan däraf bilda sig en föreställning om huru stort norra Sverige i verkligheten är. Staden, som har ett ägovälde af 514 hektar, är 1,400 m. lång och 800 m. bred, då Strandgatan icke medräknas. Därstädes finnas 87 byggnadskvarter med tillsammans en yta af omkring 460,180 kv.-m., hvaraf endast 56 kvarter med 276,180 kv.-m., kunna anses såsom bebyggda. Artillerigården i stadens östra del innehåller 53,680 kv.-m.

Staden har, i motsats till flertalet af Sveriges öfriga städer, inga gamla anor. Stadsprivilegier erhöllos nämligen först 1786, samt borgmästare och magistrat 1857. Den var till en början mycket anspråkslös, ty ännu 1805 hade den endast 117 invånare. Tio år därefter var folkmängden 252 och ytterligare tio år därefter 377 och 509 år 1830, men hade 1850 ännu icke stigit till mera än 817. Folkmängden ökades sedermera något hastigare, så att den steg till 1,717 år 1870 och till 2,854 år 1880.

Ehuru staden är belägen i en på öfvergångskalk hvilande och därför mycket fruktbar bygd, kunde dess utveckling dock icke vinna någon större omfattning, så länge dess förbindelse med

det öfriga landet måste gå öfver Sundsvall på en 20 mil lång landsväg; men annorlunda blef förhållandet, sedan mellanriksbanan fullbordats 1882, hvarefter folkmängden ökades ganska hastigt, så att den 1885 redan steg till 4.745. Under dessa fem år ökades den i medeltal således med mera än 400 pr år. Folkmängden uppgick 1890 till 5.333 och torde nu vara omkring 7,000. Räknas därtill de två förstäderna: Hornsberg på Frösön med 300 invånare och Odenslund, söder om staden med 700 invånare, så uppgår hela folkmängden säkerligen till omkring 8,000. En sådan bosättning utanför själfva staden synes vara något oväntad, då inom densamma ännu finnes riklig tillgång på obebyggda tomter, men dessa få icke användas till bostäder utan endast för industriella anläggningar, som ännu icke låtit höra af sig, ty af sådana finnas, förutom några bryggerier endast en mekanisk verkstad. Föga troligt är äfven att någon mera omfattande industri kan därstädes uppblomstra. En sådan kräfver kraft, och stenkolen blifva för kostsamma att frakta dit, vare sig från Sundsvall eller Trondhjem. Icke heller någon närbelägen vattenkraft finnes. Den närmast belägna är den vid Hissmoforsen, där Indalsälfven rinner ur Storsjön.

Därifrån erhålles genom en elektrisk ledning visserligen 510 hästkrafter i Östersund, men hvad däraf återstår, sedan belysningen fått, hvad den behöfver, lämnar icke mycket öfrigt för industrien. Därjämte vet »Östersunds elektriska belysnings-

aktiebolag» att taga bra betaldt, eller icke mindre än 125 kr. pr år och hästkraft.

Stadens handelsrörelse är ganska omfattande och underlättad af flere bankinrättningar, bland dem Riksbanken. Därjämte finnes tullkammare. Importen går hufvudsakligast öfver Sundsvall, medan exporten söker sig till Trondhjem. Handelsbodar af många slag finnas. Flera af dem kunna värdigt täfla med de bättre i Stockholm. Samfärdseln med den rika och tätt befolkade bygden kring Storsjöns vidsträckta stränder är särdeles liflig och upprätthålles af flere större och mindre ångfartyg, bland hvilka »Carl XV», »Trafik» och »Thomée» äro de förnämsta. Dessa ångbåtar motsvara dock icke alltid behofvet, hvarför vid lustturer bogseras en stor järnbåt, som rymmer åtminstone 100 personer. Staden har vattenledning och afloppstrummor samt på gatorna gångbanor af stora kalkstenshallar. Därjämte finnes en god badanstalt med såväl varma bad som sjöbad med 15^0 varmt vatten, hvilket dock kännes något kyligt för den, som är van vid 17^0. Samtidigt därmed (15 juli) var luften dock 27^0 varm i skuggan.

Staden är i allmänhet väl bebyggd, dock mest med trähus, hvilka i allmänhet äro två våningar höga. Stenhus finnas dock, men deras antal torde icke öfverstiga 15, bland hvilka »Jämtlandspostens» tre våningar höga hus, byggdt enligt ritning af arkitekten Melander, en Östersundsbo, är det förnämsta. Därnäst får räknas Grand

Hôtel, med en utmärkt värdshusrörelse. Där finnas t. o. m. stentrappor. Riksbankens hus är väl icke stort men byggdt i en ädel stil.

Till mera märkliga byggnader i öfrigt får icke räknas kyrkan, som byggd af trä och med ett föga tilltalande yttre icke lockar att taga kännedom om dess inre.

Stadens största byggnad är kasernen för Norrlands artilleriregemente, hvilket består af 6 batterier med 36 kanoner och 450 man förutom befäl.

En annan stor dock ännu icke fullbordad byggnad är det nya länsfängelset, som ligger midt för Storgatans norra ända. Ett bättre läge därför lärer finnas, men det nuvarande uppgifves af en skämtare ha blifvit valdt på det att de nordliga vindarna icke må kunna blåsa längs hela Storgatan. Antagligen af samma skäl har cellfängelset blifvit lagdt midt för Prestgatan.

För byggande af lasarettet har upptagits ett lån på 350,000 kr. med icke längre amorteringstid än 10 år, och detta enligt landstingets beslut.

Slutligen får bland mera bemärkta byggnader icke glömmas den som inrymmer länsstyrelsen eller såsom den officiellt heter »k. m:ts befallningshafvande». Där har landshöfdingen sin bostad.

På den utmed Storsjön sig sträckande Strandgatan finnes en utmärkt vacker plantering af två rader kanadiska balsampopplar, och där utanför järnvägen, öfver hvilken endast några få väg-

öfvergångar leda till stadens hamnkajer, hvilket medför åtskilliga olägenheter, hvilka kunnat förmildras, om järnvägsstationen blifvit lagd midt för staden i stället för omkring 1,000 m. från dess medelpunkt, hvarför man måst anlägga en anhaltstation, där hufvudstationen bort ligga. Fråga är om icke järnvägens rätta läge bort vara öster om staden.

Bland förströelser i Östersund kunna med skäl framhållas de konserter, som några dagar i veckan utföras i Lindblomska trädgården af ett särdeles framstående amatörkapell.

Då man vandrar på Östersunds gator, hvilka äro goda men icke stensatta utan endast makadamiserade, hvarför de vid regnväder blifva mycket smutsiga, finner man lätt att, om tomterna voro mera bebyggda än hvad förhållandet är, skulle staden kunna hysa en vida större folkmängd än den nuvarande. Vid en jämförelse med andra tätare bebyggda städer, torde en folkmängd af 30,000 icke vara synnerligen stor.

En lifsfråga för hela Jämtland har varit mellanriksbanans snara byggande, hvarför till påskyndande däraf landstinget har lämnat ett bidrag af icke mindre än en million kr., hvarvid dock fästes det villkor, att arbetet därå skulle taga sin början vid Storlien, hvilket, utan att för länet medföra någon egentlig fördel, framkallade en större byggnadskostnad genom kostsamma forslingar af en mängd för arbetet behöfliga saker. Landstinget ställde så till att Östersunds stad måste taga på

sig icke mindre än $\frac{1}{3}$ af nämnda belopp, hvilket är för staden ganska betungande.

Ehuru länet har föga mera än 109,000 invånare, förekomma därstädes årligen dock icke mindre än 3,000 växelprotester, hvilket ovanliga förhållande dock icke är något bevis på dåliga affärsförhållanden, ty välmågan är i allmänhet mycket god.

Egentliga orsaken därtill uppgifves vara den, att småhandtverkare, bonddrängar m. fl. dylika af fåfänga och skryt utställa och acceptera växlar, hvilka i allmänhet nog inlösas, dock först sedan de blifvit protesterade. Den som därpå förtjänar är stadens borgmästare, som skattar för en årlig inkomst af 21,400 kr., hvaraf 17,000 kr. anses komma på växelprotesterna. Östersund har alla utsikter för sig att med tiden blifva ganska stor, då den väl förskaffar sig en ny kyrka och ett nytt rådhus, ty det nuvarande, inrymdt i ett eldfarligt trähus, lämnar åtskilligt öfrigt att önska.

Storsjön, som har en yta af 447 kv.-km., är visserligen omkring 30 kv.-km. mindre än Hjälmaren, men i stället försedd med ett stort antal långsträckta vikar, något som Hjälmaren saknar. Från södra ändan vid Berg till norra ändan vid Krokom, där Indalsälfven rinner ut ur Storsjön, är afståndet icke mindre än 60 km.

På tal om nämnda sjö får man icke glömma det därstädes uppträdande s. k. Storsjöodjuret, hvarom talats och skrifvits mycket. Medan somliga förmena detsamma vara en mal, säl eller

bäfver, finnas åter andra som antaga, att det möjligen kan vara en afkomling af de forntida hafsvidunder, hvaraf skelett funnits i kalkaflagringar och af vetenskapsmän kallas Plesiosaurus eller Ichthyosaurus. D:r Peter Olsson, lektor vid Östersunds högre allmänna läroverk, har därom skrifvit en lärd afhandling på icke mindre än 47 sidor oktav, utan att man däraf blir det minsta klok på saken.

* * *

Frösön, känd för sin naturskönhet, har ett område af 10,853 hektar med omkring 2,500 invånare och är således jämförelsevis tätt bebodd. Bron dit, nu ombyggd, räknar gamla anor. Därom vittnar en strax till vänster därom på Frösön, för omkring 900 år sedan rest runsten, som förmäler att en Austmader (Östman) lät bygga bron och kristna Jotalont (Jämtland).

Utsikten af Frösön från Östersund är rent ut förtjusande. Nedom ett berg, som ligger högst 1,000 m. från stranden och med sin hjässa 176 m. öfver Storsjöns vattenyta, finnes en väl odlad sluttning med ett stort antal i trädgårdar och löfdungar inbäddade villor och bostäder. Där ligger också, till höger om bron, den redan omnämnda förstaden Hornsberg.

Fortsätter man till vänster på en i senare tider omlagd väg, kommer man, 7 km. från Östersund, till Frösö kyrka, som antagligen är

föga yngre än den ofvannämnda runstenen. Härjad af eld är den ännu icke fullt återställd, men förtjänar med sina 3 m. tjocka murar att tagas i betraktande. Från äldre tider, antagligen 1600 talet, finnas i vapenhuset oljefärgstaflor föreställande i rustningar och hermelinsmantlar klädda tolf i gamla testamentet omnämnda personer med deras angifna lefnadsår, hvaraf man finner bland annat att Noach blifvit 950, Methusalem 969, men Moses endast 120 år gammal. I kyrkan finnes äfven en i täljsten huggen dopfunt, som dit blifvit skänkt af Anders Treffenberg och hans hustru Kristina Treffenberg.

En kilometer längre bort finnes en minnessten med följande inskrift: »Här stod Frösö trivialskola åren 1679—1847» samt därunder följande latinska sats: »Hinc lumen ortum Jemtlandiam illustravit»: eller, härifrån utgick det ljus, som upplyst Jämtland. I närheten finnes ett mindre 1833 byggdt stenhus, som inrymmer ett af professor C. Zetterström till trivialskolan skänkt bibliotek, innehållande icke mindre än 37,400 böcker och skrifter. För närvarande så godt som otillgängligt, kommer det att flyttas till Östersund, där ett nytt bibliotekshus uppbygges och hvartill Bünsowska arfvingarna skänkt 10,000 kr. Ett lika stort belopp hafva de äfven skänkt till en flickskola i Östersund.

En km. längre bort vid Stocka finnes ett utsiktstorn med en vidsträckt utsikt öfver den fjällomkransade Storsjön. Bland andra fjäll ser

man på 70 km. afstånd Åreskutan, hvars topp ligger 1,416 m. öfver hafvet.

På slätten nedom utsiktstornet ligger Frösö lägerplats, där bland annat finnes en 7 m. hög sten till minne af konung Karl XIV Johans besök därstädes 1835 på en resa till Norge. Den har följande inskrift: »Konung Carl XIV Johan hälsade här Jemtlands krigare den XXVII Augusti M.D.CCCXXXV». Det väldiga stenblocket fördes öfver sjön på en af 300 timmerstockar sammansatt flotte och drogs på 5 timmar från stranden dit där det nu är rest.

III.

Storsjön. — Indalsälfven. — Döda fallet.

Indalsälfven, med källor i Norge och utlopp i Kringelfjärden 20 km. norr om Sundsvall, är en bland Norrlands största floder. Den bildar afloppet för de många vattendrag, som samlas i Storsjön, och från och med dess utlopp vid Krokom, vidtager den egentliga Indalsälfven, hvars hela nederbördsområde omfattar 26,230 kv.-km., hvaraf 10,840 ligga ofvan Krokom. Hela längden är 400 km., hvaraf hälften kommer ofvan sistnämnda ställe. På hela området finnas sjöar med en yta af 2,230 kv.-km, hvaraf allra största delen ligger ofvan Krokom, och där Storsjön ensamt upptager 447 kv.-km. på en antagen lägsta höjd af 291,58 m. öfver hafvets yta.

Skillnaden mellan sjöns högsta och lägsta vattenstånd är betydlig eller mera än 3 m. Den 2 maj i år var vattenståndet endast 291,78 m. men 294,92 m. den 5 juli 1899. Båda dessa

voro ovanliga och sådana lära icke ägt rum under de senaste 25 åren. Storsjöns vattenstånd afläses på en vattenskala vid badhuset i Östersund, på hvilken nollpunkten sammanfaller med höjdmåttet 291,58 m. öfver hafvet.

Vid Hissmoforsen, belägen strax nedom Krokom, finnes en storartad sulfitfabrik, som äges af Hissmoforsens aktiebolag med ett aktiekapital af minst en half och högst en million kr. Där tillgodogöras 1,080 eff. hästkrafter, hvilka uttagas af 8 turbiner, hvaraf 4 med 150, 2 med 200 och 2 med 40 eff. hästkrafter hvardera. De 4 förstnämnda med 600 hästkrafter användas för elektrisk belysning i och för kraftöfverföring till Östersund. I den 23 km. långa ledningen, som består af 5 st. 5 mm. trådar, är spänningen 10,000 volt. Af trådarna användas 3 för kraftöfverföring och 2 för belysning. Enär 15 procent af kraften anses gå förlorade i ledningen, komma till staden endast 510 hästkrafter. Östersunds elektriska belysningsaktiebolag betalar till Hissmoforsbolaget 30 kr. för hvarje hästkraft antagligen på stället och således icke levererad i staden, där belysningsbolaget tager i betalning 100 à 125 kr. per hästkraft, allt efter kraftens storlek.

Enligt samtida mätningar voro vattenstånden följande:

I juli 1899 vid högsta vattenståndet:

I Storsjön 294,92 m.
Ofvan sulfitfabriken 290,90 m.; fall 4,02 m.;
Nedan densamma 275,65 m.; fall 15,25 m.

I maj 1900 vid lägsta vattenståndet:
I Storsjön 291,78 m.;
Ofvan fabriken 288,1 m.; fall 3,68 m.;
Nedan densamma 273 2 m.; fall 14,90 m.

Vattnet ledes till och från turbinerna i en i ett tämligen sköligt berg sprängd tunnel, 4 m. bred och 5 m. hög med en genomskärning af 18 kv.-m., enär såväl tak som botten äro något hvälfda. Dess hela längd är 600 m., hvartill komma omkring 100 m. för sidotunnlar och turbinbrunnar.

Ofvannämnda 1,080 eff. hästkrafter utvecklas vid ett fall af 15 m. af 7,2 kbm. i sekunden; men enär 0,5 m. af fallhöjden går genom friktion i tunneln förlorad, erfordras till nämnda hästkrafter i själfva verket 7,517 kbm.

Tunneln, som är helt och hållet fylld af vatten, kan dock afbörda en större vattenmängd, som skall tagas i anspråk för det af d:r De Laval därstädes tillämnade vattenverk, för hvilket han till bolaget erlägger en årlig lega af 20,000 kr.

Ehuru den största därstädes framrinnande vattenmängden kan uppskattas till 750 kbm. i sekunden, uppgår den minsta till endast 56 kbm., hvaraf hälften tillhör Hissmobolaget, medan den andra tillhör dem, som äga den motsatta norra stranden. Den minsta vattenmängden bör dock kunna ökas kanske till 80 kbm. i sekunden genom en reglering af Storsjön, hvilket icke bör möta några tekniska svårigheter, då kändt är att Hjälmaren, som är större, har, under vida mera

svåra förhållanden, med framgång kunnat regleras. En sådan reglering förutsätter emellertid en regleringsdamm, hvarigenom af det nuvarande emellan 3,62 och 4,02 m. växlande fallet emellan sulfitfabriken och Storsjön kanske 3,0 m. skola kunna tillgodogöras på så sätt, att 1 m. eller 447 millioner kbm. vatten kunna sparas, tills behof däraf gör sig gällande och 2,0 m. för erhållande af en ny drifkraft, som med 80 kbm. i sekunden uppgår till 1,600 eff. hästkrafter, hvilka efter 30 kr. per hästkraft kunna gifva en bruttoafkastning af 48,000 kr. Nettoafkastningen beror naturligtvis af hvad anläggningen kan komma att kosta. Det vore skäl till att Östersunds stad, som för närvarande icke förfogar öfver större kraft, än de 510 hästkrafter, som erhållas från Hissmoforsen tänkte på den saken.

Omkring 17,000 m. nedom Krokom utvidgar sig älfven i Lits socken till en sjö, hvars höjd är 254 m. och till hvilken fallet från Storsjön således är 38,6 m. Längre ned och på en höjd af 202 m. således 90 m. lägre än Storsjön ligger sjön Gesunden, hvars yta kan uppskattas till omkring 3,500 hektar. Därifrån till Ragunda kyrka, som ligger 100 km. nedom Krokom och 20 nedom Gesunden, faller älfven ytterligare 100 m., hvadan dess höjd där är 102 m. På denna senare sträcka förekomma Krångedesforsen, som med en längd af 3,000 m. faller 58 m., samt den 16,0 m. höga men endast omkring 150 m. långa Hammarsforsen, strax ofvan hvilken leder öfver

älfven en väldig omkring 205 m. lång järnbro med fyra bågspann, af hvilka två äro 65 m. långa, medan de två närmast land hafva en längd af 39 m. hvardera.

Ragunda socken, som omtalas redan 1316, har en yta af 94.916 hektar. År 1805 funnos därstädes endast 780 invånare, men 1,205 femtio år därefter. Vid innevarande års början steg folkmängden, som sistlidne år ökats med 107 till 4.467. En s. k. själstuga eller härberge för resande emellan Medelpad och Jämtland fanns redan på 1300-talet på Ragundaskogen, möjligen där Ragunda gamla kyrka nu ligger, på Indalsälfvens norra strand.

Denna kyrka, antagligen minst 700 år gammal och begagnad ända till 1864, då en ny närbelägen vida större kom till stånd, förtjänar att beses med sina väggmålningar, snidade kyrkbänkar och prydliga altarskåp. Genom det trasiga golfvet kan man ännu se därunder befintliga likkistor. En tid sedan den nya kyrkan kommit i bruk, saknade den gamla både dörr och fönster, då okynniga människor därstädes föröfvade åtskilligt ofog. Den största förödelsen skedde dock då, för besparings skull, de gamla kyrkbänkarna brötos loss och fingo hamna på läktaren i den nya kyrkan. Den gamla vårdas numera bättre, sedan den åter fått fönster och dörr, som hålles stängd. Utsikten därifrån öfver Ragundadalen är hänförande, men kan dock icke

mäta sig med den från Frösö kyrka, som är något enastående.

Trakten omkring kyrkan, kallad Rugunda kyrkoslätt, med en lika nämnd ganska god gästgifvaregård, som ligger 8 km. från Ragunda järnvägsstation, är en liflig handelsplats, med icke mindre än två postkontor på knappast 2 km. afstånd från hvarandra. Det ena, norr om älfven, heter Pålgård, och det andra söder därom kallas Hammarsstrand.

Detta senare är väl egentligen tillkommet för den närbelägna vattenkuranstalten med dess utmärkta hälsokälla, som håller 4 delar järn på 100,000 delar vatten. Den tillhör således de medelstarka järnkällorna. Den är således svagare än Ronnebykällorna, men starkare än de vid Porla, Loka och Ramlösa. Kuranstalten är genom sitt läge och sina hjälpmedel lämpad för sådana sjuka, som i stillhet och i lugn omgifning önska hvila ut och samtidigt sköta sig. Stadsbon kan här lefva ett lugnt hvardagslif på landet, alldeles ostörd af toalettbekymmer och sådant. Hvarken »societet» eller »direktion för nytta och nöje» finnes därstädes. Anstalten besöktes då jag var där af 150 personer, mest af första klass. Allting är billigt och utan anspråk. Läkarevården bestrides af professorn, doktor C. Sundberg.

Ragundadalen med en längd af omkring 10 km., räknadt från Gesunden nedåt, erbjuder många naturskönheter genom de kringliggande

brant uppstigande bergen, af hvilka flera med nästan lodräta sidor höja sig 200 till 300 m. öfver älfytan, och ovanligt är icke att se moln stryka fram längs deras sidor. Sådana bergstupor förekomma knappast eljes inom Indalsälfvens hela floddal, och äro till och med sällsynta i vårt lands vildaste fjälltrakter. Bland mera märkliga kan anföras Stadsberget, som, beläget norr om Gesunden vid dess utlopp, höjer sig så godt som lodrätt 260 m. öfver sjöns yta och vid hvars fot vägen mellan Ragunda och Stugun är sprängd. Förut kunde man därstädes på flera ställen komma fram endast genom färjrodd.

En icke ringa del af Ragundadalen upptogs ännu den 6 juni 1796 af den omkring 2,000 hektar stora Ragundasjön, äfven kallad Gedungsen, som vid dess utlopp störtade sig utför Storforsen, som med sitt minst 20 m. lodräta stalp helt säkert var ett af landets väldigaste vattenfall, som vid högflod afbördade ända till 1,500 kbm. i sekunden. Sagda dag och på fyra timmar beredde sig sjön ett nytt utlopp och försvann helt och hållet. Storforsens dån tystnade för alltid, för att efterträdas af grafvens tystnad i »Döda fallet», och samtidigt bildades Hammarsforsen, där förut varit sjö, som sträckt sig ända till Ragunda gamla kyrka, så att man i båt kunde färdas dit och dän.

Sjöns yta sträckte sig vidare ända till Döviken, som ligger omkring 10,000 m. ofvan bron vid Hammarsforsen; den låg omkring 18 m. öfver

den nuvarande vattenytan vid samma bro och större delen af badanstalten ligger på den forna sjöbottnen. Orsaken till sjöns fullständiga torrläggning var följande:

Enär flottning af timmer var i Storforsen omöjlig, emedan det där sönderslogs, har man på Karl XII:s tid varit betänkt på att bereda en flottled genom en söder om nämnda fors befintlig ganska hög grusås, som för ändamålet behöfde genomgräfvas. Med samma graf afsågs äfven att, till vinnande af odlingsbar jord, något sänka sjöns högsta vattenstånd.

Det var emellertid först 1765 k. bfhde i länet hos k. m:t anmälde behofvet af Indalsälfvens upprensning, för att därigenom kunna tillgodogöra sig Jämtlands stora skogstillgångar.

Med anledning häraf förordnade k. m:t redan den 4 september samma år om en undersökning, som följande år verkställdes af fil. mag. Stenius, som började därmed vid Storforsen.

Han föreslog att upptaga en graf genom den ofvan nämnda åsen, och då nedom boende däraf väntade sig en våldsam flod, anfördes af honom: »Ragundasjön intager en så liten vidd, att om dess stillastående vattencolumne (?) på en gång utfölle, kunde den föga förorsaka mera än en och en half alns flod, som icke blir betydande om uttappningen sker, då älfven är utfallen. Dessutom äro älfbräddarna på ömse sidor ganska höga, och alla åkrarna ligga öfverst på

backarna, så att de af den största flod ej besväras kunna.»

Ingenting om saken med undantag af åtskilliga skriftväxlingar afhördes därefter, förr än den 10 juli 1779, då Gustaf III beviljade tillstånd att verkställa utgräfningen, hvilket med följande ord motiverades: »Som denna vattenledning å ena sidan måste lända både Riket i gemen och orten i synnerhet till en märklig båtnad och nytta, såväl genom det bättre tillfälle, som dymedels kan yppas att nyttja de kring Indalsälfven belägna ansenliga skogar, af hvilka vid närvarande omständighet intet eller föga bruk kan göras, som ock genom den vigare kommunikation, som för handelsrörelsen i orten däraf kan uppkomma, när å andra sidan, då emot berörda företagande af en del invånare, i synnerhet Västeredes byamän, anmälde protester och invändningar därvid icke böra kunna lägga något hinder i vägen, då den skada och förlust, som dem därigenom kunde tillskyndas, blifver till fullo ersatt.»

Därvid var det villkor dock fäst, »att innan någon början göres med mera nämnda gräfningsarbete, en pålitlig och riktig värdering må ske på allt, som kan befaras därigenom verkligen blifva förloradt, samt för den däremot svarande ersättningen behörig och full borgen ställes.»

Häradssynerätt hölls sedermera i juli 1780, vid hvilken Ragunda och Stuguns socknemän inlämnade en löftesskrift, hvari de samtliga, en

enda undantagen, förklarade sig, en för alla och alla för en, vara nöjda att såväl gräfningen företaga, som ock till fullo ersätta den skada, hvilken genom den nya kanalens utskärning ske kunde.

Sedermera aftalades, dock först den 14 juni 1794, en förening mellan Ragunda och Stuguns i Storforsens utgräfning deltagande invånare och Västeredes byamän om huru ersättning för förlusten och skada skall beräknas. Från och med detta kallas de, som skulle på sitt ansvar verkställa gräfningen, med ett gemensamt namn: »Storfors bolag».

Efter åtskilliga misslyckade försök med gräfningen erbjöd sig en f. d. köpman i Sundsvall, Magnus Huss, för sina många vågsamma företag kallad »Vild Hussen», att emot ett arfvode af 100 R. b:co leda arbetet, hvilket anbud antogs, hvarefter han tog i hop med saken med den påföljd, att hela sjön torrlades på fyra timmar, natten mellan den 6 och 7 juni 1796, då bland annat Storforsen tystnade för alltid, och Döda fallet såg dagen.

Förödelsen i den nedom liggande bygden, där vattnet steg ända till 25 m. öfver älfvens yta var förfärlig. I ett häradssynerättsprotokoll anföres därom bland annat följande: »Boningsrum, bodar, lador, redskapshus, alla krono- och skattelaxfisken, båtar och fiskredskap, fin- och grofbladiga sågverk och kvarnar, skogstrakter, åkrar och ängar störtades och förstördes; och

där dessa legat nedskar älfven i nya sträckningar nya kanaler, där den nu framlöper. Allt hvad lefvande i älfven fanns förgjordes. Dödade laxar upphämtades sedan i skogen och öfverst på ängarna, och sönderrifna stycken af dem sågos hängande uppe i tallkvistarna. Vattnet, uppfylldt af lera, sand och virke, sattes, igenom dess täta fall utför backar och höjder, uti onaturlig rörelse, och likaså jorden uti nejden däromkring, så att folket berättade sig hafva känt skakningar såsom af en stark jordbäfning. Härvid upphäfdes de gröfsta träd med rötterna och skärningarna därunder visade en afgrund. Till denna vattnets häftiga rörelse kan ock slutas däraf, att ett 300 lästers skepp, afhugget till vattenbrynet, hvilket, nedanför älfvens utlopp, i hafsstranden låg nedsänkt i lera och ifylldt med sand, härvid upprestes öfver stäf och kastades med kölen upp öfver 300 famnar från förra stället in bland ofantliga massor af virke och skog, som ligga uppväkta på stränderna, sedan äfven så mycket och kanske ändå mera bortflutit till hafs.»

Vidlyftiga rättegångar om skadeersättningar togo därefter sin början och fortgingo långt in på innevarande århundrade.

Ragundasjön med ett djup af 25 m. uppgifves hafva haft en yta af i rundt tal 2,870 hektar. Huru mycket detta än synes vara, är det dock en möjlighet att förhållandet varit sådant; men den egentliga sjöbotten, eller hvad numera kallas Ragunda bottnar, har vid för några

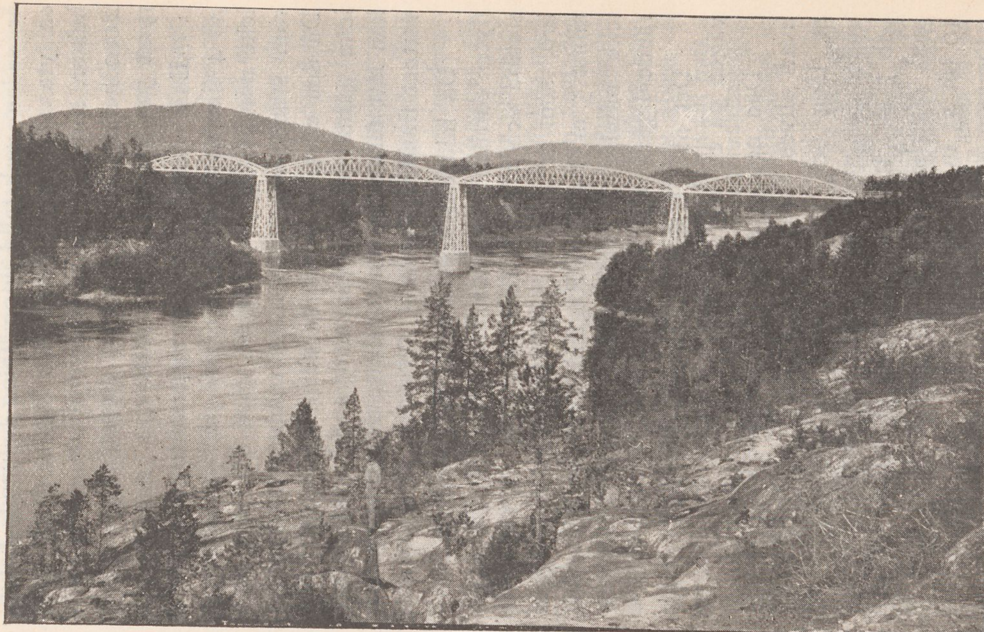
år sedan verkställd uppmätning befunnits hafva en yta af 1,600 hektar, och lägges därtill 400 hektar, som komma på själfva älfven, så erhållas 2,000 hektar, hvilka med ett djup af 25 m. hafva rymt 500 millioner kbm. vatten.

Enär denna ofantliga vattenmängd afrunnit på 4 timmar, komma i medeltal på hvarje sekund icke mindre än 34 700 kbm., men då floden var som störst antagligen minst dubbelt så mycket. Då den eljes framrinnande största vattenmängden icke gärna kunnat vara större än 1,500 kbm., kan lätt förklaras den förödelse det framrinnande vattnet framkallade.

Då bildades Indalsälfven, sådan han nu framflyter emellan Ragunda och Bispgårds järnvägsstation och öfver hvilken är byggd en järnvägsbro, som är 212 m. lång. Dess brobana ligger minst 5 m. lägre än Ragundasjöns forna yta och icke mindre än 29 m. högre än älfvens nuvarande lägsta vattenstånd.

Det närbelägna »Döda fallet» korsas af järnvägen på en hög jordvall.

Den nedom samma fall varande klipprännan, hvari älfven förut runnit fram, är omkring 1,000 m. lång och 25 à 50 m. bred, medan djupet under den nuvarande vattenytan växlar mellan 5 och 7 m. Rännan begränsas af lodräta till och med öfverhängande bergväggar med en höjd af 10 till 25 m. öfver vattenytan. Den står nedtill i förening med den nuvarande älfven, så att man



Järnvägsbron öfver Indalsälfven vid Döda fallet.

3. — *Nerman.*



“Döda fallet.“

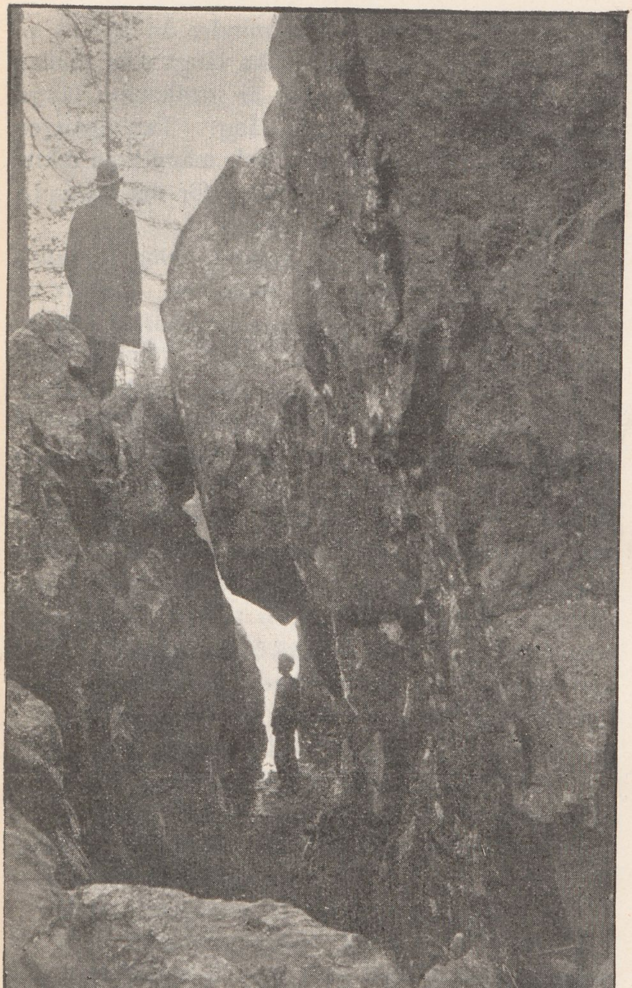
i båt kan färdas där fram. Döda fallet erbjuder en vacker profkarta på af vattnet utsvarfvade jättegrytor af olika former och storlek. Där finnas de, som genomborra stora block, liksom om dessa varit genomskjutna af kanonkulor. Andra åter äro nischformiga, hvaraf en i västra klippväggen, strax nedom rännans trängsta del, är 10 m. hög och har en bredd af några m.

Medgifver icke tiden att i båt besöka detta märkliga ställe, finnes tillfälle att få åtminstone en öfversikt däraf från en därstädes byggd läktare, vid hvilken vissa järnvägståg göra, då därom tillsäges, ett kort uppehåll.

Den ännu lefvande prosten J. A. Englund, förut vice pastor i Ragunda, lämnar i sin 1853 tryckta bok om Ragundasjön följande poetiska skildring af Döda fallet.

»En grafvens tystnad hvilar öfver denna ödsliga nejd, hvarpå Stadsberget kastar sina dunkla skuggor. Och dock, där nu ej ett ljud höres, där har en af Sveriges största älfvar under förfärligt dånande störtat sig i vildsint tummel utför dess hvassa stenväggar. Där nu öfverallt den nakna hällen blottar sina svarta konturer, där har en väldig vattenkolonn störtat utför bråddjupet och, bruten af klipporna vid dess fot, kastat mot skyn sitt skum, hvari det ofta återspeglade solljuset inflätat regnbågens alla färger.»

Sedan detta skrefs, har jorden 47 gånger fullbordat sin kretsgång kring solen och detta



Laxrännan i Döda fallet.

med en hastighet af icke mindre än 29 620 m. i sekunden eller ungefär lika långt som mellan Luleå och Boden, men så är jordbanans längd också 934 millioner km. lång. Tankegången stannar inför det oändliga, och människan måste känna sin egen obetydlighet inför det väsende, som ordnat allt här i världen.

För 47 år sedan var trakten kring Ragunda station ödslig med ej ett enda hus. Där är nu tingshus, en liflig handelsplats med började fabriksrörelse och ett utmärkt hotell. Norra stambanan har där, liksom på så många andra ställen, framtrollat dessa stora förändringar. Man kan därifrån få vägvisare till Döda fallet.

IV.

Hammarsforsen och Indalsälfven.

Genom Ragundasjöns torrläggning vunnos icke mindre än 1,600 hektar »uppgrundningsjord» eller »Ragunda bottnar» såsom den kallas. De hafva ett värde af minst en half million kr. och ägas af Storfors bolag, detta dock efter en för endast några få år sedan afgjord tvist med sjöns strandägare, hvilka sökte blifva ägare af nämnda jord. De nuvarande ägarna, som för rättegången fått vidkännas en kostnad af nära 14,000 kr., äro omkring 200 till antalet, men hafva ursprungligen varit delade på 54 hufvudlotter. Bolaget, öfver 100 år gammalt, är icke registreradt.

Samma bolag äger äfven den redan omnämnda Hammarsforsen, som uppkom samtidigt med sjöns torrläggning.

För utrönande af fallets vattenkraft, sättet för dess tillgodogörande samt hvad värde det kan äga, hafva af mig vidlyftiga undersökningar blifvit på uppdrag af nämnda bolag verkställda.

Af dem har framgått att från det ofvanliggande 21,370 kv.-km. stora nederbördsområdet kan den framrinnande största vattenmängden per sekund uppskattas till 1,500 kbm. om icke mera. Detta ägde rum den 1 juli 1899, och enligt uppgift har något dylikt förut icke ägt rum i mannaminne. Den minsta kända vattenmängden uppmättes den 1 maj i år och befanns vara endast 105 kbm. i sekunden, men kan af vissa orsaker, hvilka icke här behöfva utvecklas, antagas vara 110 kbm. Icke heller en så ringa vattenmängd har, enligt uppgift, runnit fram i mannaminne. En så ringa vattenmängd förekommer emellertid under en jämförelsevis endast kort tid, hvaremot den *normala* minsta vattenmängden kan uppskattas till 190 kbm. i sekunden. Genom Storsjöns reglering kan den minsta vattenmängden ökas betydligt.

Den stora skillnaden mellan dessa vattenmängder betinga naturligtvis mellan rådande vattenstånd äfven en betydlig skillnad, som ofvan fallet är 4,5 m. och nedom detsamma icke mindre än 6,6 m. Fallets höjd förändras äfven därigenom, så att det vid lågvatten håller 15,8 m., men vid högvatten 13,7 m.

Med 190 kbm. i sekunden och ett 15,8 m. högt fall utvecklas 40,000 naturhästkrafter, hvaraf 75 procent eller 30,000 eff. hästkrafter kunna genom motorer uttagas.

Med 110 kbm. kunna åter 17,380 eff. hästkrafter uttagas.

I betraktande af fallets ringa längd, endast 150 m., samt att all byggnadsgrund består af blottadt berg, kan kostnaden för de förras tillgodogörande uppskattas till två och en half million kr. och för de senare till omkring två millioner kr., hvari kostnaden för turbinerna är medräknad.

Beräknas legan på stället per år och hästkraft icke högre än 30 kr., så uppgår den för hela anläggningen dock till 900,000 kr., och om därifrån drages 12 procent för ränta och amortering m. m. å byggnadskapitalet, eller 300,000 kr., så återstår en årlig behållning af 600,000 kr. Allt detta är emellertid grundadt endast på en ganska summarisk öfverslagsberäkning, som icke kan göra anspråk på att vara fullt tillförlitlig.

Uppenbart bör vara, att användning för denna ofantliga kraft icke genast kan vara att förvänta, utan först småningom tagas i anspråk; men så behöfver icke heller anläggningen utföras, med undantag af tilloppskanalen, förr än behofvet af kraft gör sig gällande.

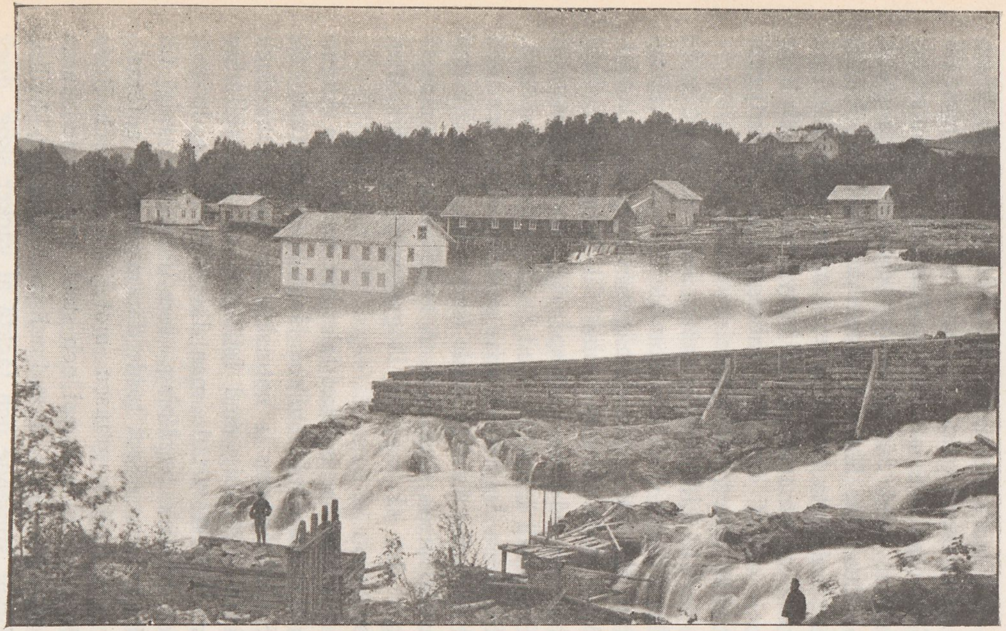
Till en jämförelse med ångkraften kan anföras att årliga kostnaden för en sådan hästkraft växlar emellan 150 à 200 kr., således minst 5 gånger mera än vattenkraften.

Enär den sålunda ifrågasatta kraftstationen ligger endast 7 km. från Ragunda station, kan genom elektrisk ledning kraft dit öfverföras dock med en förlust af omkring 10 procent (den är 15 procent på den 23 km. långa ledningen mellan

Hissmoforsen och Östersund). Då därtill kommer att nämnda station ligger så godt som midt på den 1,180 km. långa järnvägen mellan Stockholm och Luleå samt vidare endast 80 km. från den 328 km. långa tvärbanan mellan Sundsvall och Storlien, så vill det synas att bland andra anläggningar, som vid Ragunda med fördel böra kunna komma till stånd, äfven torde få räknas en stor centralverkstad för statens järnvägar. Denna fråga är af en så mycket större vikt, som det torde vara endast en tidsfråga, då problemet att drifva lokomotiven med elektricitet i stället för med ånga och dyra stenkol, blifver på ett fullt praktiskt sätt löst.

Emellan Ragunda kyrka och Utanede, som ligger på gränsen mellan Jämtland och Medelpad, är Indalsälfven 30 km. lång med ett fall af 62 m. Därifrån till Berge bro vid älfvens utlopp i Klingerfjärden är den 70 km. lång, och ehuru fallet på denna sträcka är 39 m. och medellutningen således 1 på 1,800, kan regelbunden ångbåtsfart därstädes detta oaktadt bedrifvas. Ångbåt utför älfven afgår nämligen dagligen från Utanede kl. 11,30 f. m.

Från Bispgårds station, där man lämnar järnvägen, är afståndet till Utanede 12 km. Vid Bispgård, dit man kommer på eftermiddagen, finnes visserligen ett utmärkt hotell, men lika god är gästgifvaregården i Fors, belägen på vägen till Utanede och endast 4 km. från Bispgård, dit skjuts beställdes per telefon.



Hammarsforsen i Ragunda socken.

Emellan Utanede och Lidens färja är älfven jämförelsevis grund, hvarför ock kanske mest till förekommande af alltför våldsamma sammanstötningar med flottgods, den där gående ångaren »Liden» har fått två propellrar, hvilka dock icke äro anbragta längst akterut, utan något förut på omkring en tredjedel af fartygets längd, där hvar och en af dem har anbragts i en på fartygets botten gjord halfcylindrisk fördjupning.

Vid Lidens färja möter det mera djupgående ångfartyget »Indalen», som åter har ett stort vattenhjul akterut, hvilket är något ovanligt här i landet. Med detta kommer man till Bergeforsen, förbi hvilken leder en kort spårväg, hvarefter resan till Sundsvall fortsättes med ångfartyget »Turisten». På dessa ångbåtar finnas goda restaurationer och hela resan från Utanede kostar kr. 4: 50. Färden utför älfven sker med en svindlande fart, men så går det så mycket långsammare uppför densamma.

Man har mycket talat om den vackra Ångermanälfven på hvilken ångbåtar gå ända till Sollefteå; men i naturskönhet kan denna dock icke mäta sig med Indalsälfven. En skildring af det storartade man därstädes får se, kräfver en poetisk begåfning, som icke står mig till buds, men något torde därom dock få anföras.

Emellan gränsen mot Jämtland och Boda by ilar älfven, smal och strid, emellan nedskurna stränder, med egendomliga bildningar, hvilka, brant stupande och täckta af vacker skog, dock

sakna all odling. Där nedom kommer man till den vackra Sillreforsen med sina hvirfvelströmmar, uppför hvilka ångbåten förut måste taga sig fram medels varpning, men är numera icke behöflig. Strax där bredvid nedstörtar i älfven från dess högra sida ett väldigt vattenfall, hvilket är för brant för timmerflottning, hvarför en flottränna där är byggd.

Vid ångbåtarnas mötesplats ligger på en brant höjd på elfvens vänstra sida Lidens gamla kyrka, som, byggd på 1400-talet, begagnats till 1858, då den närbelägna högre upp liggande nya kyrkan fullbordades. Vid ett besök i den gamla kyrkan finner man densamma, som ännu har tak, dock vara en fullständig ruin. Den har ursprungligen varit hvälfd, men hvalfven äro nedbrutna och på väggarna synas ännu spår af målningar. Utsikten därifrån öfver den nedan liggande älfven är rent af hänförande.

Längre ned till höger får man se den icke mindre än 650 m. långa Glimårännan, hvilken är så till vida olik andra flottrännor, att den saknar vatten. Rännan är nämligen så starkt lutande, att stockarna komma där utför utan vatten. För hvarje stock, som släppes därin blåses i en lur för att varsko dem som med saken hafva att göra och omedelbart därefter kommer stocken med en svindlande fart ned i älfven, där vattnet stänker högt i skyn och på afstånd ser ut som ett lossadt kanonskott, dock icke med rökfritt krut.

Längre ned till höger ligger Sunnås »timmermagasin» med för tillfället 600,000 af de 3 till 4 millioner stockar, som årligen flottas fram på älfven. Till följd af dess jämförelsevis mindre strida lopp nedom Utanede flottas icke så obetydligt timmer i stora flottor, som skötas med stora åror af två man, en i hvardera ändan. De behöfva nio timmar för att hinna ned till Bergeforsen, där timret mottages i de ofantliga skiljebommarna, vid hvilka 500 man äro ständigt sysselsatta.

Till vänster får man se Indals numera ombyggda såg, där Vifsta varf började sin verksamhet, och längre ned går ångbåten under den högt liggande Indalsbron, som har fem af stenpelare uppburna väldiga spann af trä.

Vid Bergeforsen, som ligger 23 km. från Sundsvall och där fallet är omkring 0,9 m. högt, leder öfver älfven en bro af järn med tre spann, hvartdera 53 m. långt. Bron, som byggts af nuvarande flottningschefen, L. Wessling, företedde vid grundläggningen af pelarna icke så få tekniska svårigheter. Under den norra af dem har man måst gå ned till ett djup af ända till 6 m. under vattenytan, hvilket därjämte skedde vintertid.

Som nämndt är kan ångfartyget Indalen icke komma längre än dit, men har dock en gång varpats uppför forsen.

Fallet därstädes var före Ragundasjöns uttappning vida högre än nu, men utskars till sin nuvarande höjd. Den myckna sand älfven förde

med sig den 6 juni 1796 har helt och hållet förändrat utseendet utanför Bergeforsen. Där fanns förut en öppen fjärd, på hvilken djupgående fartyg kunde gå till Ljustorpsåns mynning i närheten af Fjäl.

Där bildades nämligen då ett icke obetydligt deltaland med flera icke så obetydliga öar och emellan dem två hufvudgrenar, kallade Norrån och Löfuddsrännan, hvilken senare genom fortgående uppslamningar småningom blef så grund, att man knappast med en roddbåt kunde därstädes komma fram.

Med anledning häraf och enär nämnda ränna, som är 4,650 m. lång, var för timmerflottningar vida mera lämplig än Norrån, lät, 1877 då varande flottningschefen, numera generaldirektören L. Berg genom strandskoningar minska bredden därå till 237,6 m. och samtidigt därmed upprensa en mindre ränna mellan Färjhalsholmen och Norrberga, hvarigenom från älfven inleddes vatten i Löfuddsrännan, som därigenom fördjupades. För vinnande af ökad strömhastighet lär man vara betänkt på att genom nya strandskoningar, i stället för de första, som börja förfalla, något minska rännans bredd.

V.

Sundsvall.

Att vara i Medelpad, utan att taga kännedom om Sundsvall, är ungefär detsamma som att resa i Italien, men icke besöka Rom. Jämförelsen kan möjligen synas vara något vågad, men det står hvar och en fritt att därvid göra sina mer eller mindre befogade anmärkningar.

Sundsvall, belägen vid Selångersåns utlopp ungefär midt emellan Ljungans och Indalsälfvens utlopp anlades 1621 ursprungligen något högre upp vid nämnda å, men flyttades redan 1648 till sin nuvarande plats.

Så länge det Bottniska handelstvånget med förbud för de norrländska städerna att idka sjöfart på någon annan stad än Stockholm gällde, hvilket förbud visserligen upphäfdes 1777, men Sundsvall, detta oaktadt, icke erhöll egen stapelstadsrätt förr än 1812, kunde staden, som därjämte brändes af ryssarna 1720 och 1721 icke vinna någon synnerlig utveckling hvarför ännu 1805 dess invånareantal icke var större än 1,471.

Det har sedermera från 2 440 år 1850 ökats till 14,490 vid början af år 1900 och detta oaktadt öfvergicks staden 1888 af en förödande eldsvåda, som lade större delen däraf i aska. Staden, som först 1849 fick stenlagda gator, är storstadslik med höga välbyggda stenhus vid gator, som icke hafva en så afskräckande bredd som de i Gefle.

För omkring 50 år sedan började en hastig utveckling, som i vårt land står utan motsvarighet. Rörelsen på gatorna är liflig, hvartill bidraga ej blott stadens egna invånare, samt de omkring 2,000, som bo i förstaden Åvik utan äfven de närmast kringliggande tätt befolkade socknarna, af hvilka Skön, Timrå och Alnö hafva nära 24,000 invånare på en yta af endast 20,130 hektar. Få ställen här i landet kunna uppvisa en sådan folktäthet eller 1,2 person pr hektar. Vore hela Västernorrlands län lika tätt befolkadt, skulle det hysa 2,963,160 invånare, medan deras antal nu är 229,011.

Sundsvall har trävarurörelsen företrädesvis att tacka för sin utomordentliga utveckling.

I stadens närmaste omgifningar finnas också några och 40 sågverk. Staden har därjämte en ganska liflig handelsomsättning med det inre af landet, hvilken mycket har främjats af den 1887 fullbordade tvärbanan öfver Östersund till Trondhjem.

Följande uppgifter om handel, sjöfart och industri m. m. afse de förhållanden som voro gällande 1898.

Bland utförda varor intaga oarbetade, bilade eller sågade trävaror främsta rummet med 57,304 kbm. timmer och maststrä, spiror, bärlingar och telegrafstolpar; 92,032 kbm. bjälkar, sparrar, syllar och grufstolpar; 440,802 kbm. plank, 399,553 kbm. bräder, hvaraf 195,543 äro hyflade; 110,219 kbm. bräd- och plankstump, spjälved, lister och stäfver; samt 2 923 kbm. ved och alla andra slag, eller tillsammans 1,102,333 kbm. Ingen stad i hela landet, icke ens Gefle, har en så stor utförsel af trävaror, hvartill kommer hvad som skeppas till Stockholm m. fl. inhemska platser.

Uppenbart bör vara att de omkring 6 millioner stockar, som årligen nedflottas på Ljungan och Indalsälfven från ett område af 39,160 kv.-km., hvilket är lika stort som Skåne, Halland och Blekinge, icke kunnat lämna råvaror till en så stor tillverkning, hvarför sådan hämtas ej blott från Norrbotten utan äfven från Finland. Vidare utföras 24,784 ton mekanisk trämassa och 83,9 ton tjära. Af snickerivaror utskeppas till ett värde af 89 230 kr.

Till en jämförelse kan anföras att hela landets utskeppning af trävaror omfattar 6,668,371 kbm. med ett värde af kr. 146 401,563; af mekanisk trämassa 95 940 ton med ett värde af 4,526,661 kr.; samt af kemisk trämassa 84,933 ton med ett värde af 11,007,772 kr. Hela landets utförsel af snickeriarbeten hade ett värde af 5,070,290 kr.

Af införda varor märkas bland andra: 30,000

liter sprit och viner; 1,104,410 kg. fläsk; 2,411,850 kg. gödningsämnen; 2,083,259 kg. kaffe; 1,466,256 kg. socker och sirup; 4,117,712 kg. spannmål; 2,388,012 kg. mjöl; 238,185 hektoliter stenkol samt 2,717,927 stycken ägg o. s. v.

Till följd af stadens betydliga in- och utförsel är sjöfarten därstädes mycket liflig. I inrikes fart ankommo och afgingo nämligen 8,304 fartyg med 479,406 tons dräktighet, hvaraf icke mindre än 8,054 ångfartyg med 421.435 tons. Den utrikes farten omfattade åter 546 ankomna och afgångna fartyg med 221,230 ton, hvaraf 271 voro ångfartyg med 126,899 ton. Tillsammans hafva således ankommit och afgått 8,850 fartyg med 700,636 ton för hvilka hamnafgiften uppgått till 46,462 kr. samt för varor till 45 428 kr. Häri är icke inräknad sjöfarten till och från Skönvik, Svartvik och Vifsta varf med 420 fartyg om 213,678 tons, och icke heller de fartyg, som mäta mindra än 10 ton.

Fabriksrörelsen är jämförelsevis ringa, alldenstund den vid 47 fabriker med 426 arbetare omfattar ett tillverkningsvärde af endast 1,867,917 kr., hvaraf 672,520 kr. komma på fyra bryggerier med 103 arbetare.

Inkomsten för afsändt och anländt gods vid järnvägen samt för resande har under de tio åren 1888—1898 ökats från kr. 836,505 till kr. 1,026,397.

Oaktadt detta synes icke desto mindre, om man får döma efter tulluppbörden, stadens införsel och således äfven dess handelsomsättning

hafva minskats under de senare 10 åren. Tulluppbörden steg nämligen 1888 till 1,528,708 kr., men uppgick 1898 till endast 1,273,729 kr. Då samtidigt härmed Sundsvalls folkmängd icke har ökats mera än från 11,085 till 14,478 och under det senaste året eller 1899 med endast 68, så måste några ganska viktiga förhållanden därtill vara orsaken.

Då kändt är, att folkmängden i Sundsvall har under åren 1890—1892 ökats endast från 13,215 till 14,422, medan den i Trondhjem samtidigt ökats från 29,162 till 35,113, och således i ett vida starkare förhållande än i Sundsvall, och enär båda fria till det rika Jämtland, hvars invånareantal för närvarande visserligen icke är större än 110,492 men ökas årligen, det senaste året med något mer än 1,000, så är det ju en möjlighet att Trondhjem därstädes har något inkräktat på Sundsvalls handelsområde. Järnvägsafståndet från Östersund är visserligen 71 km. längre till Trondhjem än till Sundsvall, men handeln har sin besynnerliga gång och då Trondhjems hamn är så godt som ständigt isfri, kan anledningen till det anmärkta förhållandet möjligen få sökas däri. I en uppsats som denna kan denna fråga emellertid icke närmare utredas, endast påpekas. En giltig anledning finnes dock för Sundsvalls stad att af hvad påpekats utreda saken och i tid söka botemedel därför innan det blir för sent. Under alla förhållanden synes, till förkortande af den långa omvägen öfver Ånge, en

järnväg från Sundsvall öfver Hudiksvall och Söderhamn till Gefle vara af vikt. En järnväg från Östavall på norra stambanan till Sveg och därifrån vidare till Elfdalen skulle utan tvifvel äfven medföra för Sundsvall stor nytta.

Sundsvall med sina palatsliknande allmänna och enskilda byggnader är en storstad i sitt slag, med utsikt att med tiden blifva den förnämsta i Norrland. Hotellen därstädes äro utmärkta och bland dem intager Knausts främsta rummet med hofsamma pris. Hamnen, en af de bästa i Sverige, är 7,5 m. djup och på dess yta rör sig ständigt ett stort antal små ångbåtar till de närmaste omgifningarna. En färd på Alnösund med dess många sågverk, är särdeles angenäm för den, som har sinne för industri, handel och sjöfart. Esplanaden med Vängåfvan och dess praktfulla vattenkonst äro i staden utmärkta promenader.

Bland utvärdshus är Tivoli, beläget öster om Selångers ån på en staden behärskande höjd, det förnämsta, men kan hvad mathållningen beträffar dock icke mäta sig med den på hotell Knaust, och detta oaktadt äro prisen fullkomligt stockholmska, hvilket dock icke kan sägas om uppassningen, som i motsats till den i Stockholm lämnar åtskilligt öfrigt att önska. Vid besöket utfördes en utmärkt regementsmusik af Lifregementets husarers musikkår. Ett såsom det heter på programmet »berömdt» kapell af sju zigenare eller påklädda tyskar, hvilket omväxlade med

regementsmusiken, kunde saklöst fortsatt sin väg till Gellivare eller annan liknande plats, där anspråken på konstnjutningar icke äro så stora, som i Sundsvall.

Kändt är att Sveriges bättre konstnärer på teaterns och musikens områden sällan utsträcka sina resor längre norrut än till Sundsvall, hvarjämte det berättas, att de sällskap, som företrädesvis hemsöka Norrland, icke våga sig, för kritikens skull, längre söder ut än till Sundsvall, som således synes vara någon slags vändkrets för det bättre och sämre i den vägen.

Från Tivoli är utsikten hänförande öfver den nedom liggande staden och hamnen med dess många fartyg. Man ser därifrån till den vid Ljungans utlopp liggande Njurunda kyrka, som skarpt framträder från den bakom liggande skogbeklädda höjden. Ett stycke norr om Tivoli och vida högre än detta ligger ett särskildt utsiktstorn, hvarifrån utsikten är än mera vidsträckt. Mycket kan skrifvas om Sundsvall; men med hvad som anförts tager jag nu afsked af läsaren.